

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

公開実用 昭和 58—

132339

19 日本国特許庁 (JP)

11 実用新案出願公開

12 公開実用新案公報 (U)

昭58—132339

Int. Cl.  
F 23 J 3 00  
F 28 G 1 16

識別記号

庁内整理番号  
6929-3K  
8013-3L

13 公開 昭和58年(1983)9月6日

審査請求 未請求

(全 頁)

4 フライン付管用ストブコフ

号バブコック日立株式会社横浜  
工場内

出 願 昭57-27231

出 願 人 バブコック日立株式会社

出 願 昭57(1982)3月1日

東京都千代田区大手町2丁目6

出 願 者 高田茂伸

番2号

横浜市磯子区磯子1丁目2番10

代 理 人 弁理士 岡田格郎

明 細 書

1. 考案の名称

フィン付管用スートブロワ

2. 実用新案登録請求の範囲

1. フィンを有する伝熱管に付着したダストを除去するものにおいて、側面に多数の噴射孔を形成して噴射媒体を前記フィンに対してほぼ平行に噴射し得るよう構成した噴射管をこれら伝熱管とはほぼ平行に配置し、この噴射管を伝熱管に対して移動可能に構成したフィン付管用スートブロワ。

2. 実用新案登録請求の範囲第1項記載のフィン付管用スートブロワにおいて、伝熱管の上下の端部に各々配置した上胴および下胴の長手方向に対して相互に対向するようガイドレールを設け、噴射管の上下の端部に設けた摺動体をこのガイドレールに係合させて噴射管を立設状態で移動可能に構成し、少くとも一方の摺動体に接続した媒体噴射管の前後進により噴射管を移動させるよう構成したもの。

## 3. 考案の詳細な説明

この考案はスートブロワに係り、特にフィン付伝熱管の清掃を効果的に行なうことのできるスートブロワの構造に関する。

例えばガスタービン発電プラント、各種の燃焼装置等から排出される排ガスの熱を温水または蒸気として回収する廃熱ボイラにおいては比較的低温の排ガスから熱を回収するため伝熱管にフィンを取り付けることが多い。すなわち、フィンを取り付けることにより伝熱管の伝熱面積を増大させて熱回収効率を高めるようにしているわけであるが、一方フィンを形成することにより廃ガス中のダストが付着し易くなり、他のボイラよりも頻繁に伝熱面の清掃を行なう必要がある。

第1図は従来 of 清掃方法を示すものである。廃熱ボイラ1は上胴2と下胴3、および両者の間に介在させた伝熱管（蒸発管）4から構成してあり、伝熱管4に対しては熱回収効率を高めるためフィン5が多数取り付けてある。この

廃熱ボイラにおいて伝熱面の清掃を行なう必要が生じた場合には噴射管6を各伝熱管4に直交するようにボイラ内に挿入すると共に回転させ、空気、蒸気等の噴射媒体を噴射し、付着したダストを除去する。しかしボイラの構造上多数の噴射管を挿入することは困難であり、図示の如く3本程度の少数本で伝熱管全体を清掃せねばならない。この場合、フィン5の大多数は噴射管から噴射される媒体を斜めに受けることになり、媒体の噴射を直接受けることのないフィン裏面の清掃効果は大幅に低下する。

この考案の目的は上述した問題点に鑑み、清掃効率を高めたスートブロワを提供することにある。

要するにこの考案は管体側面に多数の噴射孔を有する噴射管を伝熱管と平行に位置するように上胴と下胴の間に介在配置し、かつこの両胴間の空間を移動可能に構成することにより、各伝熱管の殆んどどのフィンに対して媒体をほぼ平行して噴射できるスートブロワに関する。

以下この考案の実施例を図面により説明する。

第 2 図において 1 は第 1 図に示したものと同様の構成の廃熱ボイラであり、上胴 2 と下胴 3 の間にはフィン 5 を有する多数の伝熱管 4 が配置してある。7 はこの様に構成した廃熱ボイラの上胴 2 と下胴 3 の間に配置した噴射管である。この噴射管 7 は上胴 2 と下胴 3 の間に立設して配置してあり、つまり各伝熱管 4 と平行に位置するよう配置してある。9 および 10 は上胴 2 および下胴 3 の長手方向に各々設けたガイドレールであり、前記噴射管 7 はこのガイドレールに沿つて立設したまま移動し噴射媒体を噴射するよう構成してある。

第 3 図はこの噴射管 7 の取り付け状態の詳細を示す。図において、ガイドレール 10 は下胴 3 の長手方向に対し、下胴 3 のほぼ全長にわたつて取り付けである。7 a は噴射管 7 の下端部に取り付けられた摺動体であり、ガイドレール 10 の溝 10 a に配置してあり、この溝 10 a に沿つて移動することにより噴射管 7 を立設させたまま移動

し得るよう構成してある。8は摺動体7aを介して噴射管7と気体通過可能に接続する媒体供給管であり、この媒体供給管8を介して噴射管7に対して噴射媒体11を供給すると共に、この供給管8を前進または後退させることにより噴射管7の移動を行なう。

次に図示しないが上胴2の長手方向に対しても同様な構造のガイドレール9が取り付けられてあり、噴射管7の上端部に取り付けた摺動体を介して噴射管7を支持する。すなわち噴射管7はその上下の端部を各々ガイドレール9および10により支持されることにより上胴2と下胴3の間に移動可能に配置される。

続いてこの考案の作動状態について説明すると、常時は噴射管7は上胴2および下胴3の一方の端部側に配置しておき排ガス流れを乱さないようにしておく。次に伝熱面を清掃する必要が生じたならば媒体供給管8、摺動体7aを介して空気、蒸気等の噴射媒体11を噴射管7に供給し、噴射管7は側面に多数形成した噴射孔7b

から噴射媒体11を噴射する。この状態で媒体供給管8をボイラ中央に向つて押し出すことにより噴射管7は噴射媒体11を噴射しながら移動する。噴射管7の側部には多数の噴射孔7bが形成してあるので、噴射した媒体11は各伝熱管4のフィン5に対して殆んど平行に噴射し媒体11はフィン5の全面に直接噴射され付着したダストを良好に除去する。この様な方法で噴射管7を1回もしくは数回往復させることにより伝熱面に付着したダストを除去する。

この考案を実施することにより廃熱ボイラ等伝熱管にフィンを設けたものであつても付着したダストを効果的に除去することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のスートブロウを設置した廃熱ボイラの断面図、第2図はこの考案に係る廃熱ボイラの断面図、第3図は噴射管の取り付け状態を示す下胴の斜視部分図である。

1 …… 廃熱ボイラ

2 …… 上胴

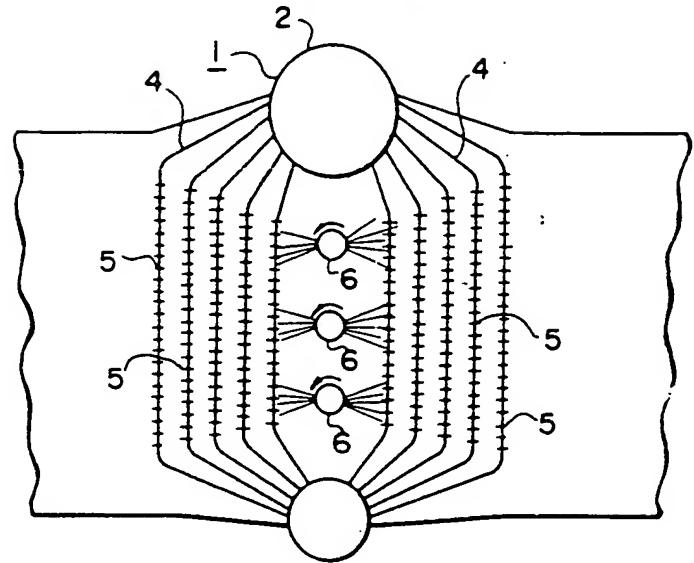


- 3 ..... 下 胴  
4 ..... 伝 熱 管  
5 ..... フ ィ ン  
7 ..... 噴 射 管  
7 a ..... 摺 動 体  
7 b ..... 噴 射 孔  
8 ..... 媒 体 供 給 管  
9 , 10 ..... ガ イ ド レ ー ル

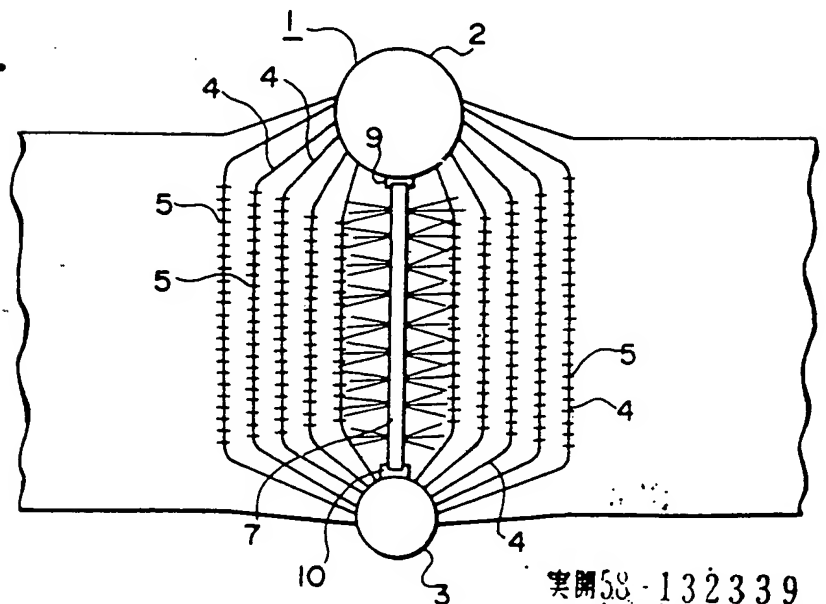
代理人弁理士 岡 田 梧 郎



第 1 図



第 2 図

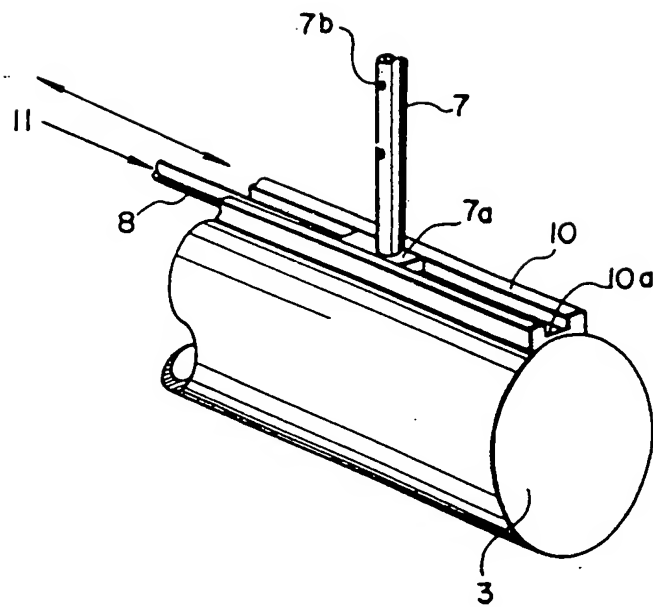


実開58-132339

代理人弁理士 岡田 爲 郎



# 第 3 図



328

実開58-132339

代理人弁理士 岡田 梧 郎

